

| DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MAPA DE QUANTIDADES |         | ESTIMATIVA ORÇAMENTAL |              |             | %       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|---------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Un                  | Quant.  | Preço (unitário)      | Importâncias |             |         |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |         |                       | Parciais     | Totais      |         |
| CAP. II                 | INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |         |                       |              | 82 739.74 € | 100.00% |
| 2.1                     | LIMPEZAS, DEMOLIÇÕES E LEVANTAMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |         |                       |              | 2 683.63 €  | 3.24%   |
| 2.1.1                   | Execução de <b>decapagem</b> superficial de terra vegetal ( <b>0,20m de espessura média</b> ), incluindo as operações de desmatção, desenraizamento e limpeza do terreno, empilhamento, carga, descarga e transporte dos materiais sobrantes a vazadouro a indicar pelo dono de obra, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização. | m2                  | 2300.00 | 0.99 €                | 2 277.00 €   |             |         |
| 2.1.2                   | <b>Levantamento de cubo de calçada</b> , incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário para posterior reutilização ou a vazadouro municipal ou outro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                | m2                  | 60.00   | 4.03 €                | 241.56 €     |             |         |
| 2.1.3                   | <b>Levantamento de blocos de betão (pavê)</b> , incluindo remoção de lancis, carga, descarga e transporte dos blocos lavados a depósito temporário para posterior reutilização ou a vazadouro municipal ou outro licenciado para o efeito, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                         | m2                  | 41.00   | 4.03 €                | 165.07 €     | 4 560.63 €  | 5.51%   |
| 2.2                     | MOVIMENTO DE TERRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |         |                       |              |             |         |
| 2.2.1                   | <b>Escavação</b> por meios mecânicos para regularização e acerto de cotas de projeto, incluindo baldeação, carga, transporte e descarga dos produtos sobrantes a vazadouro a indicar pelo Dono de Obra, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                               |                     |         |                       |              |             |         |
| 2.2.1.1                 | em terra compacta (75%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3                  | 445.500 | 3.69 €                | 1 641.67 €   |             |         |
| 2.2.1.2                 | em rocha branda (15%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3                  | 89.100  | 5.17 €                | 460.65 €     |             |         |
| 2.2.1.3                 | em rocha dura (10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3                  | 59.400  | 8.75 €                | 519.45 €     |             |         |
| 2.2.2                   | Execução de <b>aterro com solos provenientes da escavação</b> , aplicado em camadas de 20cm, incluindo transporte, espalhamento, regularização, compactação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E e indicações da Fiscalização (considerando no máx. ≤90% do total de terra compacta).                                                                                                   | m3                  | 288.000 | 6.00 €                | 1 726.56 €   |             |         |
| 2.2.3                   | <b>Regularização e compactação superficial de taludes</b> , incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                                                                                                                 | m2                  | 193.00  | 1.10 €                | 212.30 €     | 22 138.60 € | 26.76%  |
| 2.3                     | ARRUAAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |         |                       |              |             |         |
| 2.3.1                   | Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da <b>"caixa" de pavimento</b> , com <b>53cm</b> de profundidade, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                    | m2                  | 580.00  | 1.98 €                | 1 148.40 €   |             |         |
| 2.3.2                   | Fornecimento e execução de <b>sub-base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>20cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                           | m3                  | 116.000 | 23.27 €               | 2 698.74 €   |             |         |
| 2.3.3                   | Fornecimento e execução de <b>base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>20cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                               | m3                  | 116.000 | 23.27 €               | 2 698.74 €   |             |         |

| DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MAPA DE QUANTIDADES |        | ESTIMATIVA ORÇAMENTAL |              |             | % |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-----------------------|--------------|-------------|---|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Un                  | Quant. | Preço (unitário)      | Importâncias |             |   |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |                       | Parciais     | Totais      |   |
| 2.3.4                     | Fornecimento e execução de mistura betuminosa fluída para <b>rega de impregnação</b> , com emulsão ECI à taxa de 1,0kg/m2, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                          | m2                  | 580.00 | 2.44 €                | 1 416.36 €   | 16 268.05 € |   |
| 2.3.5                     | Fornecimento e execução de <b>macadame betuminoso</b> (MBB - AC32 base) com betume tipo 50/70 em camada base com <b>9cm</b> de espessura, incluindo fornecimento e aplicação prévia de rega de impregnação na base, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                   | m2                  | 580.00 | 14.70 €               | 8 523.68 €   |             |   |
| 2.3.6                     | Fornecimento e execução de mistura betuminosa fluída para <b>rega de colagem</b> , com emulsão ECR-1 à taxa de 0,5kg/m2, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                            | m2                  | 580.00 | 0.76 €                | 440.22 €     |             |   |
| 2.3.7                     | Fornecimento e execução de betão betuminoso com betume tipo 35/50 em <b>camada de desgaste</b> (BB - AC14 surf), com espessura de <b>4cm</b> , incluindo fornecimento e aplicação prévia de rega de colagem na base, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                  | m2                  | 580.00 | 8.99 €                | 5 212.46 €   |             |   |
| <b>2.4 ESTACIONAMENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |                       |              |             |   |
| 2.4.1                     | Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da " <b>caixa</b> " de <b>pavimento</b> , com <b>53cm</b> de profundidade, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                 | m2                  | 426.20 | 1.98 €                | 843.88 €     |             |   |
| 2.4.2                     | Fornecimento e execução de <b>sub-base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>20cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização. | m3                  | 85.240 | 23.27 €               | 1 983.11 €   |             |   |
| 2.4.3                     | Fornecimento e execução de <b>base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>20cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.     | m3                  | 85.240 | 23.27 €               | 1 983.11 €   |             |   |
| 2.4.4                     | Fornecimento e execução de mistura betuminosa fluída para <b>rega de impregnação</b> , com emulsão ECI à taxa de 1,0kg/m2, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                          | m2                  | 426.20 | 2.44 €                | 1 040.78 €   |             |   |
| 2.4.5                     | Fornecimento e execução de <b>macadame betuminoso</b> (MBB - AC32 base) com betume tipo 50/70 em camada base com <b>9cm</b> de espessura, incluindo fornecimento e aplicação prévia de rega de impregnação na base, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                   | m2                  | 426.20 | 14.70 €               | 6 263.44 €   |             |   |
| 2.4.6                     | Fornecimento e execução de mistura betuminosa fluída para <b>rega de colagem</b> , com emulsão ECR-1 à taxa de 0,5kg/m2, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                            | m2                  | 426.20 | 0.76 €                | 323.49 €     |             |   |

| DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAPA DE QUANTIDADES |         | ESTIMATIVA ORÇAMENTAL |              |             | %      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|--------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Un                  | Quant.  | Preço (unitário)      | Importâncias |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       | Parciais     | Totais      |        |
| 2.4.7                                        | Fornecimento e execução de betão betuminoso com betume tipo 35/50 em <b>camada de desgaste</b> (BB - AC14 surf), com espessura de <b>4cm</b> , incluindo fornecimento e aplicação prévia de rega de colagem na base, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                           | m2                  | 426.20  | 8.99 €                | 3 830.26 €   | 25 162.96 € | 30.41% |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| <b>2.5 PASSEIO</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1 ZONAS DE CIRCULAÇÃO PEDONAL EXCLUSIVA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.1                                      | Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da " <b>caixa</b> " de <b>pavimento</b> , transporte dos produtos sobrantes a vazadouro a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                                           | m2                  | 851.00  | 0.99 €                | 842.49 €     |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.2                                      | Fornecimento e execução de <b>base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>15cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                              | m3                  | 127.650 | 23.27 €               | 2 969.78 €   |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.3                                      | Fornecimento e execução de <b>base em pó-de-pedra</b> , com espessura de <b>10cm</b> , incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                                                                        | m3                  | 85.100  | 17.77 €               | 1 511.80 €   |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.4                                      | Fornecimento e assentamento de <b>calçada de vidro branco</b> , de <b>6cm</b> de aresta, com aparelho em espinha, incluindo espalhamento e preenchimento de juntas ao traço 1:5 de cimento e areia grossa, convenientemente varrida de modo a preencher totalmente as juntas entre cubos, compactação da superfície, emacçamento no limite dos lotes e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização. | m2                  | 703.00  | 17.60 €               | 12 372.80 €  |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.5                                      | Assentamento de <b>calçada de vidro branco proveniente da obra</b> , de <b>6cm</b> de aresta, com aparelho em espinha, incluindo espalhamento e preenchimento de juntas ao traço 1:5 de cimento e areia grossa, convenientemente varrida de modo a preencher totalmente as juntas entre cubos, compactação da superfície e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                             | m2                  | 60.00   | 11.00 €               | 660.00 €     |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.6                                      | Assentamento de <b>pavê de betão proveniente da obra</b> , com aparelho paralelo ao lancil, incluindo preenchimento das juntas a pó-de-pedra, regularização, compactação, rega e lavagem da superfície, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                      | m2                  | 24.000  | 11.00 €               | 264.00 €     |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.1.7                                      | Fornecimento e assentamento de <b>lajetas calcárias</b> , com acabamento bujardado a pico fino nas faces expostas, com <b>290x670x30mm</b> , juntas preenchidas a leitada de cimento, incluindo regularização, compactação e lavagem da superfície, e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                  | m2                  | 64.00   | 47.30 €               | 3 027.20 €   |             |        |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.2 ZONAS COM ATRAVESSAMENTO DE AUTOMÓVEIS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |             |        |
| 2.5.2.1                                      | Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da " <b>caixa</b> " de <b>pavimento</b> , com <b>46cm</b> de profundidade, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro a indicar pelo Dono de Obra e todos os trabalhos e materiais necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                          | m2                  | 126.00  | 1.54 €                | 194.04 €     |             |        |

| DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAPA DE QUANTIDADES |         | ESTIMATIVA ORÇAMENTAL |              |                    | %           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Un                  | Quant.  | Preço (unitário)      | Importâncias |                    |             |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       | Parciais     | Totais             |             |
| 2.5.2.2                   | Fornecimento e execução de sub- <b>base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>15cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                         | m3                  | 18.9000 | 23.27 €               | 439.71 €     | 11 595.87 €        |             |
| 2.5.2.3                   | Fornecimento e execução de <b>base</b> de agregado de granulometria extensa ( <b>AGE</b> ), com espessura de <b>15cm</b> de acordo com perfis transversais tipo, incluindo transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                              | m3                  | 18.900  | 23.27 €               | 439.71 €     |                    |             |
| 2.5.2.4                   | Execução de <b>base em pó de pedra</b> para assentamento de cubo, com espessura média de <b>10cm</b> , incluindo fornecimento, transporte, colocação, compactação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                                                                                                                                  | m3                  | 12.600  | 17.77 €               | 223.84 €     |                    |             |
| 2.5.2.5                   | Fornecimento e assentamento de <b>calçada de vidro branco</b> , de <b>6cm</b> de aresta, com aparelho em espinha, incluindo espalhamento e preenchimento de juntas ao traço 1:5 de cimento e areia grossa, convenientemente varrida de modo a preencher totalmente as juntas entre cubos, compactação da superfície, emacçamento no limite dos lotes e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização. | m2                  | 126.00  | 17.60 €               | 2 217.60 €   |                    |             |
| <b>2.6 LANCIS E GUIAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |                    |             |
| 2.6.1                     | Fornecimento e assentamento de <b>guia de pedra calcária</b> , com secção de <b>8x20cm</b> , acabamento bujardado, retilínea ou curva em função do caso aplicável, incluindo fundação de assentamento em betão simples C20/25 com secção de 20x30cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                 | ml                  | 226.0   | 13.86 €               | 3 132.36 €   | 330.00 €           |             |
| 2.6.2                     | Fornecimento e assentamento de <b>lancil e guia rebaixada de pedra calcária</b> , com secção de <b>15x20cm</b> , acabamento bujardado, retilínea ou curva em função do caso aplicável, incluindo fundação de assentamento em betão simples C20/25 com secção de 30x35cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                             | ml                  | 458.5   | 16.06 €               | 7 363.51 €   |                    |             |
| 2.6.3                     | Fornecimento e assentamento de <b>lancil em rampa recuada de pedra calcária</b> , com secção de 20x400x270x100mm, incluindo peças de remate dos topos, fundação em betão simples C16/20 com secção de 30x60cm, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma perfeita execução, de acordo com peças desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.                                                                                               | ml                  | 20.0    | 55.00 €               | 1 100.00 €   |                    | 0.40%       |
| <b>2.7 OUTROS</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       |              |                    |             |
| 2.7.1                     | Execução e fornecimento de <b>telas finais</b> dos arruamentos/lotes/muros, subscritas por técnico habilitado para o efeito e inscrito em associação profissional, em papel (3 exemplares) e em formato DWG, termo de responsabilidade, incluindo registo fotográfico digital de infraestruturas enterradas ou ocultas, tudo de acordo com as indicações da Fiscalização.                                                                                         | un                  | 1       | 330.00 €              | 330.00 €     |                    |             |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |         |                       | <b>TOTAL</b> | <b>82 739.74 €</b> | <b>100%</b> |

Viana do Castelo, Jan'21  
O Autor,

Jrtorres – Consultores de Engenharia, Lda  
(J Jorge P Ribeiro Torres, Eng Sênior Especialista)

Rua da Bandeira, 162 - 1º  
4900-560 Viana do Castelo  
T. +351 258 809 040 F. +351 258 809 041  
geral@jrtorres.com www.jrtorres.com

